FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930. — N° 364

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

LEFRANC, Jacques - Edmond - Marie

né le 7 Février 1901

à NEUILLY-SUR-SEINE (Seine)

QUELQUES POINTS DE TECHNIQUE DE LA DIATHERMO-COAGULATION du pôle supérieur de l'amygdale palatine

---

Président : M. PIERRE SEBILEAU, *Professeur*

PARIS
IMPRIMERIE HENRI DIEVAL
57, Rue de Seine

1930

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930. — N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

LEFRANC, Jacques - Edmond - Marie

né le 7 Février 1901

à NEUILLY-SUR-SEINE (Seine)

QUELQUES POINTS DE TECHNIQUE DE LA DIATHERMO-COAGULATION du pôle supérieur de l'amygdale palatine

---

Président : M. PIERRE SEBILEAU, *Professeur*

PARIS
IMPRIMERIE HENRI DIEVAL
57, Rue de Seine

1930

Le Doyen. . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS.

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BESANÇON. ACHARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBE.
Clinique des maladies des enfants	LEREBOULLET.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	NOBECOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
Clinique chirurgicale	TEISSIER. DELBET. HARTMANN. LEJARS.
Clinique ophtalmologique	GOSSET.
Clinique urologique	TERRIEN.
Clinique d'accouchements	LEGUEU. COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE.	Neurologie et Psychiatrie.
BINET	Physiologie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.
BLANCHETIERE	Chimie biologique.
BRULE	Pathologie chirurgicale.
BROCQ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER...	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER ...	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE..	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.

MM.	
LABBE (Henri).	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY-VALENSI.	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MERCIER	Pharmacologie.
MILLOT	Histologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIEVRE.	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL ...	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE.....	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III, — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE
pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERER	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

74197

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
CHIRAY		HEITZ-BOYER.	
DEBRE		MATHIEU	
DUVOIR		MOCQUOT	
FIESSINGER ...		PROUST	
LAIGNEL-LAVASTINE ...		SCHWARTZ	
LERI		LE LORIER....	
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	LEVE-SOLAL ..	Clinique obstétricale.
BASSET		METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS.

MM.	
MAUCLAIRE, professeur sans chaire.	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Imp. H. Diéval, 57, rue de Seine, Paris.

QUELQUES POINTS DE TECHNIQUE

DE LA

DIATHERMO-COAGULATION DU POLE SUPÉRIEUR DE L'AMYGDALE PALATINE

Docteur Jacques LEFRANC
Ancien interne en Oto-rhino-laryngologie
de l'Hôpital Saint-Joseph

QUELQUES POINTS DE TECHNIQUE

DE LA

DIATHERMO-COAGULATION DU POLE SUPÉRIEUR DE L'AMYGDALE PALATINE

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/quequespointsdet0030jacq

A MA MERE

A MON PERE

LE DOCTEUR CHARLES-MARIE LEFRANC

A LA MÉMOIRE DE MES ANCÊTRES
QUI DEPUIS PLUS DE TROIS SIÈCLES ONT EXERCÉ
L'ART MÉDICAL.

A MON ONCLE

LE DOCTEUR PIERRE POINTIN

meis et amicis.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEBILEAU

PROFESSEUR DE CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Respectueux hommage de reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait, en voulant bien accepter la présidence de cette thèse.

A NOS MAITRES

A MONSIEUR LE DOCTEUR HUBERT

OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH

A MONSIEUR LE DOCTEUR GIRARD

ASSISTANT D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH

qui nous ont inspiré ce travail et guidé de leurs conseils.

Qu'ils veuillent bien trouver ici l'hommage très respectueux de notre attachement et de notre infinie reconnaissance pour leur précieux enseignement et la bonté qu'ils nous ont toujours témoignée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE LEMAITRE

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DE L'HOPITAL SAINT-LOUIS

en hommage de profond respect.

Qu'il trouve ici l'expression de notre vive gratitude pour les deux années, si fertiles en enseignements, passées dans son service, et la haute bienveillance dont il a toujours fait preuve à notre égard.

A MONSIEUR LE DOCTEUR AUBIN

OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DES HOPITAUX DE PARIS

en témoignage de notre reconnaissance pour tout ce qu'il a bien voulu nous apprendre et pour l'accueil aimable qu'il nous a toujours réservé.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR WORMS

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL
PROFESSEUR DE CHIRURGIE SPÉCIALE A L'HOPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DU VAL-DE-GRACE

qu'il nous permette de lui témoigner nos très respectueux sentiments de reconnaissance.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage.

Professeur ACHARD.

Professeur LEJARS.

Professeur agrégé RIBIERRE (*in memoriam*).

Docteur ARROU.

Professeur J.-L. FAURE.

Docteur FUNCK-BRENTANO.

Externat.

Professeur Pierre DUVAL.

Docteur de MASSARY.

Professeur agrégé LEMAITRE.

Internat de l'hôpital Saint-Joseph.

Docteur HUBERT.

QUELQUES POINTS DE TECHNIQUE

DE LA

DIATHERMO-COAGULATION DU POLE SUPÉRIEUR DE L'AMYGDALE PALATINE

INTÉRÊT DE LA QUESTION

Nous ne discuterons pas les indications de la diathermo-coagulation de l'amygdale et celles de l'ablation chirurgicale. Chaque technique a ses avantages et de multiples facteurs interviennent dans leur choix respectif.

Mais lorsqu'on a décidé de coaguler l'amygdale palatine, le traitement de son pôle supérieur présente un intérêt particulier.

Cet intérêt est double :

1° Au point de vue *thérapeutique,* il est nécessaire de détruire de manière précoce et complète le pôle supérieur pour soulager rapidement et radicalement le malade; un traitement incomplet exposerait à des incidents dans les jours qui suivent l'application, et plus tardivement à des rechutes ou à des récidives;

2° Au point du vue purement *technique* la destruction totale du pôle supérieur doit être méthodique et limitée au seul tissu lymphoïde, ce qui la rend souvent délicate, à cause des obstacles qui s'opposent à aborder cette région par les voies naturelles, sous le contrôle de la vue.

En effet, la région supérieure de la tonsille avec ses multiples cavités, enserrée dans une loge plus ou moins étroite et profonde, « domine toute la pathologie de l'oropharynx ». La loi de l'exaltation des germes en vase clos y prend toute son importance. C'est là le point de départ de la majorité des amygdalites et des phlegmons glandulaires ou périglandulaires, et « l'on sait que toute intervention qui respecte le pôle supérieur est incomplète et inopérante » (Mouret et Cazejust). Ces faits sont de notion courante et nous n'insisterons pas sur la nécessité de coaguler cette région si l'on veut faire *œuvre thérapeutique*. Mais une destruction si nécessaire est parfois rendue malaisée par la forme et les rapports du pôle supérieur. *C'est ce point de technique que nous nous proposons de mettre en valeur*, après un bref rappel de ce qui peut nous intéresser dans l'anatomie de la région.

RAPPEL ANATOMIQUE

La morphologie et les rapports du pôle supérieur de l'amygdale sont bien connus, et nous ne ferons que rappeler ici :

1° Les *obstacles naturels* qui gênent l'application des électrodes par voie buccale;

2° Les *régions que la coagulation ne doit pas atteindre* (régions vasculaires);

3° *Celles que l'on doit coaguler* parce qu'elles entretiennent l'infection.

I

Les obstacles qui se présentent aux électrodes, sont, sans parler de la *langue* et de la *luette*, le *pilier antérieur* avec les *replis triangulaire* et *semilunaire*, parfois l'*ogive* des piliers elle-même. Ils ne doivent pas être coagulés sous peine d'hémorragie (d'ailleurs le plus souvent minime, quelques gouttes de sang), mais surtout de douleur et de réaction inflammatoire plus ou moins intense.

Le muscle palatoglosse, qui constitue le *pilier antérieur*, masque au moins en grande partie le pôle

supérieur en avant. Entre ses insertions velaires et linguales il forme un mince corps charnu, tout entier sous-muqueux et intra-pharyngé, et descend presque vertical, décrivant une concavité interne et légèrement antérieure. Ses dimensions, sa courbure sont variables d'un sujet à l'autre et même d'un côté à l'autre; il en est de même de celles de l'ovoïde amygdalien :

Classiquement le pilier ne cacherait que le tiers antérieur de la face interne de celui-ci.

Mais tous les intermédiaires se voient, depuis la grande amygdale pédiculée qui semble entièrement visible, jusqu'à la petite amygdale réduite à rien dans une loge qui semble vide, en passant par l'amygdale enchatonnée par un pilier qu'elle voussure, élargit, tend en avant et en dedans.

Ces rapports sont du reste variables suivant les mouvements de l'oropharynx (réflexes, phonation, protraction de la langue, etc...), et l'on sait qu'il s'agit d'une région essentiellement mobile.

Mais une notion pratique importante reste toujours vraie : *quelle que soit l'étendue du segment visible, une partie souvent volumineuse du tissu lymphoïde reste cachée directement par le pilier.*

Le libre jeu des électrodes, aisé à la partie moyenne assez vaste, est plus délicat dans la région supérieure étroite, la loge se rétrécissant progressivement en montant. Et le pilier antérieur nous gênera d'autant plus que nous le considérons à un niveau plus élevé; l'amygdale ayant une direction générale

oblique en haut, en avant et un peu en dehors, croisant en X allongé l'axe du pilier oblique en haut et un peu en arrière.

L'espace préamygdalien qui sépare les deux organes « *en communication plus ou moins facile avec la fossette sus-amygdalienne* » contient « *quelques formations cryptiques et insulaires qui peuvent devenir le siège de collections purulentes périamygdaliennes* » (Sébileau). Sur les amygdales pathologiques que nous avons traitées nous l'avons très fréquement trouvé rempli de tissu lymphoïde distendu par le caséum, ou adhérant plus ou moins largement et solidement à la face postérieure du pilier. La face antérieure du pôle supérieur peut être ainsi solidaire du pilier antérieur, bien cachée à la vue et aux électrodes.

Le *pli semi-lunaire* constitue un second obstacle. Quelquefois gênant, très développé, soulevant, enserrant intimement presque toute l'amygdale et ne laissant libre aux orifices des cryptes qu'un petit pertuis postéro-interne, il est parfois négligeable, très réduit, se jetant près du sommet du pôle supérieur.

Doublé du repli semi-lunaire, le pilier antérieur fait obstacle *en avant* à l'électrode se dirigeant vers le pôle supérieur; par l'intrication de ses insertions supérieures avec celles du pilier postérieur, il forme l'ogive des piliers, doublée du repli triangulaire, et

constitue un obstacle *interne* à l'abord de la portion élevée de la glande.

« En passant du pilier antérieur au pilier postérieur, la muqueuse buccopharyngée, sur le vertex de l'excavation tonsillaire forme presque toujours, entre l'un et l'autre, une sorte de pont muqueux qui, tendu d'avant en arrière, fournit à la fossette sus-amygdalienne une véritable paroi interne; le bord inférieur de cette petite formation est concave; on lui donne le nom de *repli triangulaire* » (Sébileau). On le voit bien se dessiner en écartant en avant le pilier antérieur. En dehors de lui la partie toute supérieure de la loge, fossette sus-amygdalienne, a son toit formé par la face antéro-inférieure du voile, le plus souvent déprimée en cupule remplie ou non de tissu lymphoïde. Si cette cupule est très invaginée, la commissure étant très marquée, la partie toute supérieure de la glande devient peu facile à atteindre.

Cette petite difficulté peut être poussée à l'extrême en cas de *recessus palatin* développé, occupé par une amygdale intra-velique. On sait la fréquence de cette forme. Deux tiers des cas pour Mouret et Cazejust, qui décrivent le recessus comme « une excavation qui coiffe la loge à la manière d'un bonnet phrygien dont le fond serait dirigé en haut, en dedans et légèrement en avant... Ses dimensions sont variables et sans rapport avec l'aspect de la loge proprement dite, depuis le simple cul-de-sac de quelques millimètres, jusqu'à un vaste diverticule en doigt de gant de 2 centimètres de profondeur. Les recessus qui

atteignent plus d'un centimètre de profondeur sont les plus nombreux (50 % environ).

La cavité répond essentiellement aux deux muscles qui l'enveloppent, glosso et pharyngo-staphylins, elle ne contracte de rapport avec les péristaphylins que lorsqu'elle s'enfonce droit vers le haut dans la direction de la fossette de Rosenmuller (forme fœtale). Recouverte par une fine capsule elle est quelquefois cloisonnée, en bas elle est souvent réunie à la loge amygdalienne par une sorte d'aditus ». Pour libérer l'amygdale, dans l'amygdalotomie haute de Mouret et Cazejust on fend la paroi antéro-interne du recessus palatin. C'est cette portion du voile formée par l'intrication des insertions supérieures des deux piliers qui constitue un obstacle parfois sérieux à l'application des électrodes.

II

La langue, le pilier antérieur et ses dépendances, font plus ou moins obstacle à la coagulation de la partie supérieure de l'amygdale, mais leur atteinte ne provoque qu'une petite hémorragie, une douleur immédiate et surtout une réaction variable suivant l'intensité de la coction. Mais il est une RÉGION QUE LA COAGULATION NE DOIT JAMAIS ATTEINDRE ce sont les espaces latéro-pharyngiens où siègent d'importants vaisseaux. Ici passent au second plan la douleur et la réaction inflammatoire par coagulation de la coque amygdalienne, ainsi que l'éventualité de mettre en communication le milieu septique (buccal) avec le

milieu aseptique (1) (pharynx, espaces latéro-pharyngiens) devant la possibilité d'hémorragie immédiate ou plus ou moins retardée. La diathermo-coagulation capable d'obtenir la section exsangue d'une petite artère n'est pas suffisante pour obturer un vaisseau plus volumineux.

La paroi pharyngée qui sépare l'amygdale des vaisseaux est formée par :

Une mince couche de tissu cellulaire, siège habituel des phlegmons péri-amygdaliens;

Une mince couche musculaire, amygdaloglosse, qui ne serait pour Descomps qu'un faisceau aberrant du palatoglosse venant se jeter sur la face interne de la coque amygdalienne;

L'aponévrose intrapharyngée renforcée faiblement à ce niveau et portant le nom de coque amygdalienne;

Les fibres du faisceau lingual et ptérygo-maxillaire du constricteur supérieur du pharynx (le bord supérieur du constricteur moyen est à distance, surtout du pôle supérieur). Il s'y ajoute quelques fibres verticales intriquées du faisceau tonsillaire du stylo-pharyngien;

L'aponévrose externe du pharynx ou aponévrose péripharyngée.

Derrière cette paroi descend oblique en bas en avant et en dedans le bouquet stylien (ici en particulier le styloglosse presque horizontal), séparant en

(1) La coagulation a un effet antiseptique.

antérieur et postérieur les espaces sous-parotidiens où montent les artères.

Nous n'insisterons pas sur les artères carotide externe, faciale, qui n'ont de rapports qu'avec la portion basse de l'amygdale : « L'on peut dire que, près de leur origine les deux artères carotides étant à peu près placées sur la même ligne sagittale (c'est-à-dire n'étant vraiment interne ou externe ni l'une ni l'autre), la carotide externe, qui est nettement plus antérieure que l'interne, vient s'interposer entre celle-ci et le pôle inférieur de l'amygdale, tandis qu'elle a déjà disparu s'étant portée en avant à la hauteur du pôle supérieur laissant seule la carotide interne en rapport avec cette portion haute de l'amygdale ». (Sébileau, *Le carrefour aéro-digestif, le larynx, le pharynx*, p. 198.)

« Dans son trajet ascendant la carotide interne, quoiqu'ayant une tendance à se porter de plus en plus en arrière à mesure qu'elle monte, reste approximativement à la même distance du haut et du bas pharynx, du pôle supérieur et du pôle inférieur de l'amygdale; elle est toujours en dehors et en arrière de celle-ci, à deux centimètres environ. Derrière le pilier postérieur on la sent toujours et on la voit quelquefois battre sous le nom de vaisseau pulsatile du pharynx. Certaines courbures d'accommodation qui lui donnent parfois un état flexueux et ansiforme, et aussi la position d'extension de la tête sur le cou peuvent rendre plus intimes ses rapports avec la paroi pharyngée latérale ». (Sébileau, *loc. cit.*, p. 195.)

« L'on dira que si l'opérateur (*il s'agit ici d'interven-*

tion sanglante), cantonne ses manœuvres dans l'excavation elle-même, il n'a aucune chance de blesser cette carotide interne; c'est entendu. Le difficile c'est précisément de s'y maintenir d'une manière certaine et d'être sûr de n'en jamais dévier. En fait c'est en blessant le pilier postérieur qu'on atteint la carotide interne; là seulement est le danger ». (Sébileau, *communication à la Société de Chirurgie, séance du* 26 *janvier* 1921.) Il ne semble donc pas théoriquement impossible, si l'escarre diathermique empiète profondément en arrière dans la direction du pilier postérieur, de léser la carotide interne en pratiquant une coagulation de la partie haute de l'amygdale.

A ce niveau d'autres vaisseaux peuvent du reste être intéressés : l'artère pharyngienne ascendante (voir *le carrefour aérodigestif, le larynx, le pharynx,* Sébileau, *fig. L.*) « Dans son trajet ascendant elle chemine entre le constricteur supérieur et la carotide interne, en réalité elle contracte des rapports plus intimes avec le pilier postérieur qu'avec la glande elle-même. Son trajet à l'intérieur du pilier postérieur, où l'on peut la voir battre, est une anomalie rare, mais dont l'intérêt ne saurait échapper au spécialiste ». (*Chirurgie de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx.* G. Laurens, p. 685.)

La palatine inférieure (*voir fig. L citée*) qui monte en dedans du styloglosse, « elle croise donc obliquement toute la loge amygdalienne, accolée à la paroi musculo-aponévrotique qu'elle perfore de branches tonsillaires inconstantes du reste » (G. Laurens, *loc.*

cit.), elle pourrait donc être blessée, au niveau de la partie haute de la tonsille. Citons encore la palatine supérieure qui envoie quelques rameaux à l'ogive des piliers. Quant à la tonsillaire « elle perfore tantôt directement la capsule fibreuse et se divise aussitôt en fines artérioles, tantôt elle chemine au contact de la capsule qu'elle ne perfore qu'après un trajet flexueux. Son calibre est très variable » (G. Laurens). Elle pénètre généralement dans l'amygdale vers le haut du pôle inférieur et l'on ne trouve généralement « au tiers supérieur de l'organe que des vaisseaux négligeables ».

En résumé : il n'est pas impossible théoriquement qu'une coagulation profonde dirigée en arrière et en dehors de la partie supérieure de l'amygdale atteigne la carotide interne ou des vaisseaux de calibre suffisant à provoquer une hémorragie; dirigée franchement en arrière la coagulation peut encore comprendre la carotide interne ou la pharyngienne ascendante : *capsule et surtout* pilier postérieur *doivent être respectés.*

III

Les cryptes du pôle supérieur, et la série de cavités qu'il contribue à limiter avec les organes du voisinage, favorisent l'infection en vase clos; ce sont elles *qu'il faut ouvrir largement par diathermo-coagulation du tissu lymphoïde.*

Dans sa *forme classique* le pôle supérieur, plus ou moins arrondi, continue la direction générale de l'amygdale, oblique en haut, en avant et légèrement en dedans, débordant légèrement, en position moyenne, le pilier antérieur, laissant visible la partie haute du pilier postérieur, et dans l'écartement des piliers, la portion de la face antéro-inférieure du voile qui forme le toit de la loge amygdalienne.

En avant il entre en rapport immédiat avec le sillon pré-amygdalien. En arrière, le sillon rétro-amygdalien et, en haut avec la fossette sus-amygdalienne profonde de 10 à 15 millimètres, limitée d'autre part par le pilier postérieur, le voile, le pilier antérieur.

Assez facilement accessible, peut-être moins souvent lésée, cette forme classique n'est pas pour nous la plus intéressante. Il en est de même, à fortiori, du *pôle procident* d'une amygdale pédiculée qui s'offre à la vue et aux électrodes; du *pôle bas situé* d'une amygdale en prolapsus. Il faudra cependant toujours se méfier de tissu lymphoïde caché, souvent plus important, au point de vue pathologique du moins, que le segment visible.

Au contraire un *pôle supérieur enchatonné* (souvent lésé) est d'un abord difficile, ainsi qu'une *tonsille intra-vélique* « qui peut être de dimensions plus grandes que la glande libre dans la cavité oropharyngienne » (Mouret).

En réalité la partie supérieure de l'amygdale est d'un *extrême polymorphisme*. A côté de ces pôles supérieurs vrais, conglobés, en dôme, il existe des formes où le tissu lymphoïde est réticulé, disposé en îlots

irréguliers de dimensions et de forme, « plus ou moins détachées de la masse amygdalienne principale » (Sébileau). Adhérents ou non, parfois remaniés par des inflammations antérieures, ils sont plaqués sur les parois, remplissent les sillons pré et rétro-amygdaliens, la fossette sus-amygdalienne, le recessus palatin. Le tissu lymphoïde est compact, ou creusé de nombreuses cryptes, ou d'une seule grande cavité, peut-être reliquat, comme le recessus palatin, de la deuxième fente branchiale entre le bourgeon tonsillaire primitif supérieur, soudé au repli triangulaire, et le reste de l'amygdale.

Devant une telle variété de formes, pour éviter une intervention incomplète et inopérante, *il faudra étudier méthodiquement* le pôle supérieur à coaguler, *se méfier du tissu lymphoïde caché :* écarter légèrement le pilier antérieur, mettre en évidence, dans la contraction du voile, à l'inspection et à la palpation médiate, la saillie amygdalienne intravélique, cathétériser les cryptes et les recessus. Il faudra ouvrir largement ces derniers, se méfier des cryptes profondes, hautes, ou au contact immédiat de la paroi postérieure du pilier antérieur.

CHOIX DES AMYGDALES A COAGULER

L'anatomie met en évidence la facilité d'infection, d'exaltation de la virulence des germes, et de rétention au niveau de la région supérieure de l'amygdale, ainsi que les difficultés qu'on peut rencontrer à ce niveau pour coaguler le tissu lymphoïde sans brûler la langue, les piliers, le voile, la luette et la coque amygdalienne. Avant d'aborder l'étude de la technique proprement dite, il nous faut signaler les lésions les plus habituelles des amygdales que nous coagulons.

⁂

Sans vouloir insister sur les indications de la diathermo-coagulation, qui sont actuellement discutées par ce fait même que les diverses interventions chirurgicales sont excellentes et ont depuis longtemps fait leur preuve, et que la diathermo-coagulation n'est pas sans danger, nous pensons que cette méthode *peut*

s'appliquer à la généralité des amygdales pathologiques de l'adulte. On peut l'étendre à celles de quelques enfants pourvu qu'ils soient assez raisonnables pour en supporter l'application immobiles, sans être maintenus.

Nous ne reconnaissons guère à cette méthode qu'une contre-indication, celle des trop *grosses amygdales* (gigantesques) dont la réduction demanderait trop de séances; et peut-être le cas où un *large débridement* du pilier antérieur et une section étendue du voile, nécessaire au dégagement de l'amygdale, provoquerait une douleur post-opératoire telle, que celle de l'amygdalotomie ou de la totale n'y ajouterait que peu. On voit que ces contre-indications sont assez rares et toutes relatives. Il en est de même de la pusillanimité et de la nervosité de certains sujets qui peuvent gêner l'opérateur pendant l'application du traitement et qui s'exagèrent les phénomènes réactionnels; quelques encouragements et une première application légère les rassurent; de tels malades préfèrent du reste « un traitement électrique » à « une opération ». Enfin si la répétition des séances est une gêne pour certaines personnes, elle est compensée par ce fait que les occupations habituelles ne sont pas interrompues, c'est un traitement ambulatoire.

Quoi qu'il en soit, nous avons surtout eu à faire à des adultes; aux affections les plus fréquentes au niveau de leurs tonsilles : *amygdalites cryptiques et caséeuses, angines et phlegmons à répétition.* En fait, dans la plupart des cas diathermo-coagulation et mé-

thode sanglante peuvent être mises en parallèle et sont employées suivant le tempérament de l'opérateur. Lorsqu'il y a contre-indication à l'intervention sanglante la diathermie s'impose : « chez les hémophyles, les malades ayant dépassé la cinquantaine, les artérioscléreux, les rénaux, les diabétiques, les débilités » (G. Laurens) ; dans les cas de sclérose amygdalienne, de moignons fibreux soudés à la loge c'est une méthode de choix.

CHOIX D'UNE TECHNIOUE DE DIATHERMO-COAGULATION

Nous ne voulons faire ni un historique de la diathermo-coagulation des amygdales, ni une revue générale des appareils ou des techniques actuellement utilisés. *Les procédés sont multiples, susceptibles du reste de se combiner et de se compléter.*

L'appareil

Nous nous sommes servi de l'appareil qui était à notre disposition à l'*hôpital Saint-Joseph :* Drapier à éclateur fournissant, par décharge brusque d'un condensateur, des ondes pratiquement non amorties. Il existe des appareils à arc et à lampes à trois électrodes fournissant des ondes réellement entretenues atténuant la sensation faradique, dont le réglage serait plus progressif, et qui permettent de mieux différencier les effets mécaniques et les effets coagulants.

Les pôles.

La méthode comporte de nombreuses variétés, sans parler de l'étincellage diathermique ou de la coagula-

tion sans fil de Bordier, dont les effets sont trop limités pour réduire aisément une amygdale. On peut distinguer :

La méthode dite unipolaire
et celle dite bipolaire.

Toutes deux sont susceptibles de détruire une amygdale en une ou plusieurs séances et, bien maniées, donnent de bons résultats.

Dans la méthode unipolaire la coagulation se fait autour d'une électrode active de petite section appliquée sur l'amygdale, et l'influx diathermique se répartit en cône dans le corps du malade jusqu'à une électrode indifférente large (de préférence siège condensateur de Bourgeois).

Dans la méthode bipolaire les deux électrodes sont de même section et sont appliquées toutes deux sur la tonsille, la coagulation se produit entre les deux électrodes et à leur pourtour immédiat.

Dans un cas comme dans l'autre, la coagulation est d'autant plus large et plus profonde, à intensité et résistance égales, que le temps d'application est plus long. Mais la méthode bipolaire a une action plus limitée, elle évite le cône d'influx diathermique qui traverse fatalement la capsule et les vaisseaux tonsillaires et para-tonsillaires. « L'action de coagulation, au lieu de diffuser assez loin vers l'électrode indifférente, suit un trajet plus précis et plus limité allant d'une électrode à l'autre » (J. Lemoine).

Nous avons choisi la méthode dite *bipolaire* comme une méthode prudente et agissant d'une façon à peu

près aussi active en profondeur qu'en surface. *Il est évident que les considérations qui suivent sur la coagulation précoce et totale du pôle supérieur en respectant la loge s'appliquent aussi bien à la méthode monopolaire, à l'électrode anti-dérapante, par exemple, qui est excellente.*

L'électrode

En bipolaire comme en monopolaire, la forme des électrodes peut être très diverse : anses, pinces diathermiques variées, morceleur diathermique de Lemoine, plateaux anti-dérapants, *boules, aiguilles.* Nous nous sommes servi de ces deux dernières, et presque exclusivement de la dernière. Elle agit d'une façon assez large en superficie, et plus ou moins en profondeur selon que l'on enfonce plus ou moins les pointes (temps et intensité étant égaux). Elle est d'une manipulation courante et aisée et peut s'appliquer à toutes les sortes d'amygdales possibles.

Certaines présentent des manches coudés. Cette particularité peut être avantageuse, mais perd de beaucoup son importance lorsqu'on ne veut agir que sous le contrôle de la vue, condition à laquelle nous nous sommes toujours astreint.

Un détail reste pour nous d'un gros intérêt; c'est la possibilité de faire varier suffisamment l'*écartement* des aiguilles pour obtenir une caogulation en largeur aussi minime que l'on puisse la désirer, atteindre le

tissu lymphoïde attaché aux parois de la loge sans léser celles-ci, être en mesure de transfixer des deux pointes le moindre lobule amygdalien. Il existe des électrodes où cet écartement est très variable, les deux pointes pouvant se toucher et s'écarter de plusieurs centimètres (électrode d'Hoffman) ; nous nous sommes servi de l'électrode de Walter. Les pointes écartées de deux à trois millimètres peuvent se rapprocher jusqu'à environ un millimètre par pression du pouce et de l'index sur les tiges flexibles, et même se toucher par torsion des tiges.

Le nombre des séances

Il est évident que ce procédé bipolaire, d'un usage courant et facile n'est pas une méthode idéale pour la réduction de l'organe en une ou deux séances (le procédé de Harburger, l'anse diathermique, le morceleur de Poyet et Lemoine, la pince de Leroux Robert, par exemple seraient alors plus indiqués).

Mais sans vouloir multiplier le nombre des applications, nous nous sommes gardé de destructions diffuses ou trop massives, exposant à l'empiètement sur les parois de la loge, aux hémorragies, aux fortes réactions consécutives.

Nous procédons par interventions limitées, peu étendues à chaque séance; en fait pour obtenir la destruction d'une amygdale, correspondant à un évidement de la loge, il nous faut en moyenne de trois à

quatre séances (1). Dans une même séance, nous ne traitons qu'une amygdale. Lorsqu'il s'agit de coaguler les deux amygdales, nous espaçons les séances de quinze jours en alternant le côté traité, si bien que, sur une même amygdale, les applications se trouvent espacées de quatre semaines. La chute de l'escarre se produisant vers le quatrième ou le cinquième jour, la cicatrisation étant complète au bout de trois semaines environ, nous évitons ainsi d'électro-coaguler des zones que les effets d'une séance précédente eussent suffi ultérieurement à détruire, ou à détacher une escarre non encore éliminée et provoquer une hémorragie.

(1) « Le nombre des séances est essentiellement incertain. Il est évident qu'une amygdale scléreuse de vieillard sera plus difficile à réduire que l'amygdale, même plus volumineuse d'un adolescent n'ayant fait que de rares poussées inflammatoires, mais il est indéniable qu'il doit être tenu compte d'autres conditions (simple différence de résistance électrique des tissus, peut-être?) » (Camille Jouffray).

PRINCIPES DE LA TECHNIQUE QUE NOUS AVONS SUIVIE

Ayant fait choix de la technique dite bipolaire de l'électrode à deux pointes ou deux boules, agissant par applications limitées et espacées, nous avons cherché avant tout à conserver à la diathermo-coagulation, son caractère de traitement *exsangue, non shockant, presque indolore, ambulatoire,* et cependant *efficace, complet,* donnant son résultat le *plus rapidement possible.*

Pour réaliser ces différentes qualités, nous nous sommes surtout attaché :

1° *à respecter la loge amygdalienne;*

2° *à coaguler le plus largement possible le tissu lymphoïde malade;*

3° *à porter nos efforts principalement et en premier lieu sur le pôle supérieur qui est le pôle pathologique.*

I

Il y a intérêt à respecter la loge amygdalienne.

C'est surtout pour respecter la loge que nous procédons par séances limitées, et c'est principalement au pôle supérieur, vu *l'étroitesse* de la région, que les parois sont susceptibles d'être lésées; leur atteinte détermine de la douleur et peut entraîner une hémorragie.

a) *Pour éviter l'hémorragie :*

C'est le fond de la loge, la capsule, et surtout le pilier postérieur qu'il faut laisser intacts à cause de la présence des vaisseaux paratonsillaires et notamment, dans la région qui nous intéresse, la carotide interne. Ces vaisseaux de gros et de moyen calibre lésés, une hémorragie peut se produire. Elle est d'abondance variable, on aurait relaté des cas d'hémorragie très abondante.

L'escarre diathermique obturant la lumière du vaisseau dont la paroi est coagulée, l'hémorragie a tendance à être retardée et à ne se produire qu'à la chute de l'escarre; c'est là un caractère particulièrement dangereux, le malade peut alors être loin de tout secours médical.

Il nous faut signaler d'autre part des hémorragies immédiates se réduisant à quelques gouttes de sang. C'est seulement dans la profondeur et surtout au niveau du pôle supérieur que nous les avons obser-

vées. Elles sont très fréquentes. Ces quelques gouttes de sang paraissent lorsqu'on enfonce les pointes, parfois pendant ou après la coagulation, au niveau des aiguilles et sur le pourtour de la tache porcelainée. Jamais cette hémorragie minime que nous ne traitons pas, n'a duré cinq minutes et n'a eu de suite quelconque. Il est difficile de savoir si elle est due à une atteinte légère des parois de la loge, ou d'origine amygdalienne proprement dite. Il ne s'agit pas de tiraillement de l'escarre collée aux deux pointes par un enduit charbonneux.

b) *Pour éviter la douleur :*

Dangereuse à cause de l'hémorragie possible, l'atteinte de la loge et des organes para-tonsillaires est douloureuse. C'est pour ne pas faire souffrir inutilement le malade, pour limiter la réaction inflammatoire qui se produit après l'application que nous nous gardons de coaguler même légèrement les parois.

Pendant la diathermo-coagulation d'une amygdale simplement hypertrophiée, même sans anesthésie, le malade ne perçoit qu'une sensation faradique un peu désagréable, qui serait très atténuée par l'emploi des ondes entretenues. Il n'en va pas de même, si la tonsille est fibreuse et surtout si on coagule les parois de la loge. La douleur immédiate est donc quasi nulle, sauf si la coagulation atteint les parois, et c'est au pôle supérieur que cela est le plus difficile à éviter. Il en est de même de la douleur tardive qui apparaît avec la réaction locale à la suite de l'application.

Celle-ci consiste en rougeur et gonflement plus ou moins accentué de l'amygdale, des piliers et d'une partie du voile s'étendant plus ou moins du côté traité et pouvant même envahir le côté opposé.

Elle s'accompagne de douleur locale (pouvant aller jusqu'à la dysphagie).

Ayant un caractère tardif, avec maximum de la douleur en général au deuxième jour, comme le fait bien remarquer Lemoine, elle dure deux ou trois jours, rarement plus.

Cette réaction est d'autant plus marquée que la zone de coagulation s'est étendue vers la loge. Si celle-ci est atteinte dans la profondeur et à plus forte raison si l'on a sectionné aux deux pointes le repli de Hiss et surtout le pilier antérieur, on peut constater de la dysphagie durant trois ou quatre jours et plus, une douleur qui dure une semaine et même un aspect local qui simule l'angine pseudo-phlegmoneuse.

La loge respectée au contraire, l'application faite sur un organe non enflammé, la réaction locale est minime, peu de rougeur, peu de gonflement, seulement autour de l'escarre, pas la moindre dysphagie, une sensation de gêne dans la gorge qui est à peine douloureuse.

A côté de l'intérêt vital d'éviter une hémorragie, on conçoit l'intérêt fonctionnel d'éviter la douleur dans un traitement qui peut être long, qui se répète.

II

Il y a intérêt à coaguler le plus largement possible le tissu lymphoïde au niveau du pôle supérieur.

Une intervention amygdalienne est inefficace si elle n'atteint pas le pôle supérieur; mais il faut, pour qu'elle soit complète, ouvrir largement toutes ses cryptes, *détruire largement* le tissu malade. Sinon on s'expose à la persistance de l'affection ou à des récidives.

La diathermo-coagulation ne fait pas exception à cette règle. Angine cryptique et caséeuse, angines et phlegmons à répétition, troubles vocaux ou respiratoires, d'origine tonsillaire ont très fréquemment leur siège ou leur origine au pôle supérieur. *Chez de nombreux malades la destruction de ce seul pôle suffit à la guérison;* le corps et le pôle inférieur sains peuvent être respectés. Nous sommes parfois poussé à réduire l'amygdale à la demande, ce qui est un avantage : les applications pouvant être réduites en surface et en profondeur et ne provoquer aucune réaction; le traitement bilatéral ne comportant que 2 ou 3 séances.

Mais il faut détruire largement le pôle supérieur. Si l'intervention a été incomplète on s'expose à la persistance du syndrome d'amygdalite, on risque une récidive d'angine ou de phlegmon. Dans cette éventualité, en examinant le malade, on constatera qu'on a laissé des paquets de tissu lymphoïde, parfois assez

importants, au niveau du pôle supérieur et plus particulièrement en ses deux points les moins accessibles à la vue, *derrière la partie haute du pilier antérieur ou dans le voile.* La destruction de ces deux régions nous a semblé devoir être particulièrement soignée.

a) Jusqu'où faut-il pousser l'application *en profondeur?*

Il est évident que la méthode devient dangereuse si l'on recherche un évidement complet de la loge sans trace de tissu lymphoïde. Le but que nous nous sommes proposé est de ne laisser subsister qu'un mince tapis de ce tissu, le drainage est ainsi parfait, aucune crypte, aucun recessus n'est passé inaperçu. Reste à savoir si les tonsilles génératrices d'intoxication ou d'infection générales, celles qu'on rencontre par exemple à l'étiologie d'albuminuries, de rhumatismes, d'appendicites, peuvent être suffisamment traitées par électro-coagulation, et si le mince tapis lymphoïde épargné n'empêche pas la guérison. En tous cas une ouverture large des cryptes, une large destruction du tissu malade ne peuvent qu'entraîner une amélioration.

b) Jusqu'où *descendre* vers la partie moyenne?

Ceci a moins d'intérêt. Il est parfois délicat de le préciser. En règle générale nous observons, après la chute de l'escarre d'une première application, un cratère ouvert en bas et en dedans, en entonnoir, dont la base a un diamètre de 7 à 8 mm.

c) Jusqu'où porter la destruction *en haut* vers le toit de la loge?

Nous nous sommes toujours efforcé de la porter le plus haut possible sans léser les parois. Connaissant la grosse importance pathologique du sinus de Tourtual, nous pensons que si « sa large ouverture évite les grands incidents amygdaliens » (J. Lemoine), elle peut n'être pas suffisante. Nous avons souvent observé que sous l'orifice du sinus l'amygdale prend une forme saillante et globuleuse, formant une sorte de faux pôle supérieur, seul apparent, la bouche étant ouverte, la langue abaissée. Nous ne nous contentons pas de la destruction de cette masse qui ouvre largement en bas, le sinus; nous réduisons également l'amygdale, intravélique ou non, qui surmonte le sinus et le groupe de lobules situé en avant du sinus au contact du pilier antérieur.

Intervenant toujours *sous le contrôle de la vue*, nous avons porté une attention toute particulière à ces deux parties de la tonsille : 1° *partie au contact du voile ou intravélique;* 2° *partie située immédiatement derrière le pilier antérieur.* Elles sont de développement parfois considérable, elles restent dissimulées si l'on ne fait qu'abaisser la langue, et, la plupart du temps, sont cryptiques et infectées.

III

Il y a intérêt à coaguler en premier lieu le pôle supérieur.

Il est naturellement indiqué de débuter par le pôle supérieur, puisque sa coagulation large suffit parfois à *assurer la guérison* (notamment en cas d'abcès ou d'angines à répétition, de cryptes caséeuses localisées).

Si la guérison n'est pas complète, une grosse *amélioration est au moins obtenue rapidement* dès les premières séances.

Dans les affections aiguës récidivantes, la destruction en tout premier lieu de la partie haute de la glande tend à *éviter les rechutes au cours même du traitement.*

C'est ce dernier point qui est le plus intéressant :

Dans une première séance on peut se contenter de réduire la partie saillante du pôle supérieur, remettant à une séance ultérieure la coagulation des lobules profonds. Cette technique peut être excellente en cas d'affection chronique, ne présentant guère de poussées inflammatoires. La réaction consécutive à une application très limitée sera très légère, mais, la destruction du tissu infecté n'étant pas complète, on risque de voir apparaître un épisode aigu au cours du traitement, surtout s'il s'agit d'angines ou d'abcès à répétition. Nous avons observé quelques cas où

le pôle supérieur n'ayant pas été suffisamment détruit dès la première séance, on nota des réactions allant jusqu'à l'angine pseudo-phlegmoneuse.

D'une part nous n'avons remarqué ces phénomènes que chez des sujets présentant des affections aiguës à répétition (angines et surtout abcès) ; d'autre part les symptômes inflammatoires ne se sont produits que très tardivement, plusieurs jours après l'application, après une réaction post-diathermique légère ayant évolué rapidement.

Quoiqu'il soit parfois difficile de différencier les deux syndromes, nous croyons qu'il ne s'agit plus là (à cause du caractère tardif de leur apparition et de la nature de l'affection traitée), d'une réaction locale banale du tissu amygdalien irrité par l'escarre diathermique, mais bien plutôt d'une réaction focale, véritable rechute ayant pour cause occasionnelle la diathermo-coagulation. Il est évident que l'infection de l'escarre peut jouer ici son rôle, de même que l'infection banale de l'oropharynx, et la coagulation est parfois nettement hors de cause comme dans une de nos observations où nous avons vu apparaître, dans la semaine suivant l'application, une angine ulcéreuse, fuso-spirillaire, sur l'amygdale qui n'avait pas été traitée.

Irritation locale, irritation du foyer infectieux à traiter, *infection de l'escarre, infection banale,* l'étiologie des phénomènes inflammatoires est parfois impossible à préciser. Un fait cependant reste vrai : tant que le pôle supérieur n'a pas été largement ré-

duit, une forte réaction inflammatoire, pouvant aller jusqu'à l'abcès, est susceptible de se produire. Afin d'éviter ces phénomènes si douloureux et qui interrompent le traitement, on a tout intérêt, surtout dans les inflammations récidivantes, à détruire largement le pôle supérieur dès la première séance.

Cependant une forte réaction suit une application étendue, et, lorsqu'on n'a pas lieu de craindre une récidive, nous préférons agir très légèrement à la première séance. Nous accoutumons ainsi le malade au traitement, nous nous rendons compte de sa susceptibilité propre, qui nous guidera ultérieurement. Mais, ici encore, nous nous efforçons toujours d'intéresser la partie la plus élevée possible du pôle supérieur, évitant cependant de laisser une escarre, haut située, enchatonnée dans du tissu non traité, et donnant au bloc coagulé la forme d'une sorte de pyramide à base inféro-interne libre comme dans le cas d'application étendue.

Nous agissons donc toujours *de haut en bas et le plus haut possible;* la forme générale de notre première application varie peu; mais si nous avons le moindre doute, de par la nature de l'affection à traiter, sur la possibilité d'une récidive aiguë, nous préférons, malgré la crainte d'une réaction plus forte, coaguler le plus largement possible tout le pôle supérieur dès la première séance (1).

(1) Dans un seul cas nous avons débuté par le pôle inférieur il s'agissait d'amygdales simplement hypertrophiées mais plongeantes déterminant des vomissements matutinaux, qui ont cessé dès la réduction en deux séances de ces pôles.

TECHNIQUE
DE LA DIATHERMO-COAGULATION
DU POLE SUPÉRIEUR
A L'ÉLECTRODE A DEUX POINTES

La préparation du malade.

Nous n'insisterons pas sur ce point, il nous faut seulement rappeler le grand principe : *n'intervenir qu'en dehors de tout état aigu,* maladie générale aiguë ou état inflammatoire aigu de l'oropharynx ou des cavités voisines.

C'est donc avant tout la guérison de l'angine qui doit être complète et il est prudent d'attendre un certain temps après la disparition des derniers symptômes. Le moment de choix est quelquefois difficile à saisir chez certains sujets dont les poussées subaiguës sont subintrantes.

D'autre part il est préférable d'agir à distance des repas pour éviter les régurgitations, réflexes à point de départ oropharyngé, et les troubles possibles d'origine anesthésique.

L'anesthésie

1° Sensibilité des tissus au courant diathermique.

Il ne semble pas que la pusillanimité du sujet joue un grand rôle dans les phénomènes subjectifs d'électro-coagulation qui présentent une grande constance (Baldenweck). Le tissu lymphoïde non enflammé et non fibreux est à peine sensible à la diathermo-coagulation, seule un sensation électrique locale, peu douloureuse, est perçue que l'anesthésie par badigeonnage ne semble pas beaucoup modifier. Les tissus fibreux ou enflammés sont sensibles ainsi que la langue, les piliers, le voile, la luette. Baldenweck faisait déjà remarquer en 1923 (*Annales oto-rhino-laryng.*) que le pôle supérieur était plus douloureux que la partie moyenne. Nous avons constamment observé l'exactitude de cette remarque. S'agit-il d'une sensibilité propre, ou de la proximité des parois à ce niveau « où les bords de la zone de coagulation proprement dite lèchent les parois de la loge amygdalienne qui réagissent d'une façon douloureuse? » (J. Lemoine, *Annales* 28).

Nous avons traité un certain nombre de malades sans anesthésie, notamment deux enfants de sept ans, chez qui nous avons systématiquement évité butelline et Bonain, aucun d'eux ne s'est plaint de douleur immédiate, sauf, lorsqu'à l'occasion d'un mouvement de l'oropharynx, l'électrode touchait autre chose que le tissu lymphoïde (non fibreux).

A côté de la qualité et de l'état des tissus, il faut également tenir compte de la qualité du courant. C'est ainsi que l'étincellage....., ou un courant de trop forte intensité sont douloureux, qu'une application prolongée devient très désagréable. Bien exécutée l'application est si peu pénible que plusieurs personnes, que nous avions traitées avec et sans anesthésie, ont préféré cette dernière façon de faire.

2° L'anesthésie

Cependant, *l'anesthésie,* si elle n'est pas nécessaire, *est d'une utilité réelle.* Non pas tant pour atténuer la sensation désagréable que pour obtenir *le silence du voile* et de ses piliers, sans lequel l'application est peu précise, d'où peu efficace, douloureuse, et même dangereuse. A ce point de vue, la base de la langue, point de départ principal des réflexes de l'oropharynx, doit être soigneusement exécutée.

L'anesthésie par infiltration est inutile, le badigeonnage suffit; par exemple, à la butelline à 10 pour 100 et 5 pour 100. Nous nous sommes servi de cette dernière solution, touchant légèrement avec un minimum de liquide *la base de la langue,* les piliers, la partie postérieure du voile et l'amygdale. Nous nous sommes appliqué à ne laisser aucune surface non anesthésiée, notamment *la partie postérieure du pilier antérieur,* les parties cachées mais acccessibles du tissu lymphoïde, les cavités suffisamment larges pour admettre sans force le porte-coton. Ainsi tout

en recherchant une anesthésie assez complète, nous avons l'avantage *d'étudier encore, immédiatement avant l'intervention, le pôle supérieur que nous allons coaguler.* Le porte-coton, touchant d'abord le voile, le fait contracter et met en évidence, lorsqu'elle existe, la portion intravélique de l'amygdale. Après avoir parcouru la base de la langue, la face vestibulaire de la tonsille, la face antérieure du pilier antérieur, il passe derrière celle-ci, mesurant la profondeur du sillon pré-amygdalien, y décelant la présence et l'étendue des adhérences. Il contourne un pôle conglobé, en apprécie la mobilité, cathétérise un sinus de Tourtual, une crypte importante, le sillon rétro-amygdalien la fossette sus-amygdalienne, et, écartant le pilier antérieur, se redresse pour badigeonner légèrement les lobules qui peuvent tapisser le toit de la loge ou le recessus palatin (on a alors avantage à se servir d'un porte-coton un peu courbe, ou coudé à angle très obtus, à deux centimètres environ de son extrémité). Nous avons également employé le mélange de Bonain soit directement, soit après butelline. L'anesthésie est peut-être plus rapide et plus profonde, mais la teinte qu'il donne aux tissus diffère peu de celle de la tache porcelainée diathermique et gêne un peu l'appréciation de l'étendue de la coagulation; surtout il rend peu distincte la limite du tissu lymphoïde et de la muqueuse du pilier antérieur.

L'application.

Pour la commodité de l'exposition nous décrirons en premier lieu

a) La technique que nous avons suivie en cas de pôle supérieur *procident,* c'est la plus simple.

b) Dans un second paragraphe nous disons un mot des différents procédés dont nous avons fait usage pour présenter aux électrodes, sous le contrôle de la vue, les pôles *supérieurs cachés ou demi-enchatonnés,* ce sont les plus fréquents.

c) Nous terminerons par l'étude des pôles supérieurs *complètement enchatonnés.*

Technique de la diathermo-coagulation d'un pôle supérieur procident à l'électrode dite bipolaire à deux pointes.

Nous prendrons pour type un pôle supérieur procident non adhérent à la loge, se présentant à la vue, porteur d'une lésion banale : quelques cryptes remplies de caséum par exemple. Puisqu'il n'y a pas de tissu adhérent dans le voile, ou dissimulé par le pilier, la coagulation est facile, le champ opératoire se présentant de lui-même à la vue et aux électrodes.

L'anesthésie étant suffisamment poussée, nous réglons l'intensité de notre appareil pendant qu'elle se complète d'elle-même. Nous rassurons d'un mot le malade en lui faisant remarquer le bruit de l'écla-

teur pour qu'il ne soit pas surpris au début de l'application. Dans le Drapier à éclateur, le réglage se fait au son « sans jamais oublier qu'une coagulation insuffisante est facilement réparable alors qu'une coagulation trop poussée peut être désastreuse » (Boutarel). Nous avons réglé le plus souvent au plot 3 ou 4, l'index de l'éclateur étant à 5 minutes environ.

Nous prions le malade de garder la tête droite, d'éviter de la tourner de côté ou de la rejeter en arrière.

Tenant l'électrode à deux pointes de la main de même nom que l'amygdale à coaguler, l'abaisse-langue, dans la main de nom contraire, déprime légèrement la partie antérieure de cet organe; le champ opératoire se trouve bien dégagé.

Nous piquons alors les deux pointes normalement à la tonsille sur sa face antéro-interne à quelques millimètres de l'extrémité supérieure de la glande. Selon l'épaisseur du pôle, nous enfonçons les électrodes sur la totalité ou sur une partie de leur longueur (8 mm). Le contact de l'électrode et du tissu doit être intime pour éviter les étincelles douloureuses de rupture et nous n'enfonçons jamais une pointe dans une crypte mais toujours dans un lobule.

Nous faisons alors passer le courant pendant quelques secondes en appuyant du pied sur la pédale, et suivons des yeux les effets produits, sans nous occuper du milli-ampèremètre qui marque environ 400.

Rapidement on note autour de deux pointes le blanchiment du tissu qui, d'abord pâle, prend un aspect porcelainé. Cette tache s'accroît et ne doit intéresser

que le tissu lymphoïde et s'arrêter à un millimètre 1/2 au moins des parois de la loge. Si on fait passer un courant trop fort et surtout trop longtemps, une légère fumée s'élève, le tissu s'échauffe, se craquelle, noircit, les pointes adhèrent. Il ne s'agit plus d'électro-coagulation, mais de cautérisation par la chaleur du tissu diathermisé (Lemoine). Cette cautérisation est douloureuse. L'escarre adhère aux pointes. Il peut se produire une petite hémorragie lorsqu'on voudra retirer l'électrode. Pour détacher les pointes, il faut alors faire repasser le courant pendant une fraction de seconde. Nous retirons les pointes bien avant que l'escarre crépite, l'étendue de la tache porcelainée atteignant cinq à dix millimètres de diamètre.

Nous répétons l'application deux ou trois fois au voisinage immédiat de la première tache, de façon à ce que les zones coagulées soient tangentes les unes aux autres et que le pôle supérieur, à lui seul, soit atteint.

Si ce pôle conglobé, procident, non adhérent se trouve être trop volumineux pour que sa face postérieure soit coagulée par transfixion, il faut, pour ne faire l'application que sous le contrôle de la vue, récliner en avant la glande, avec les deux pointes formant levier avant de les enfoncer. La face postérieure devenue ainsi interne est maintenue sous les yeux par l'électrode elle-même. Cette manœuvre, loin d'être toujours nécessaire, est d'une extrême facilité lorsqu'il n'y a pas d'adhérence. Elle a l'avantage d'éloigner des parois la zone qu'on coagule.

Notre première application intéresse la totalité du pôle supérieur, sur une hauteur de 1/2 à 1 cent.; elle est peu étendue et respecte la loge. La réaction consécutive sera peu marquée, le danger d'hémorragie est nul.

Nous ne prescrivons aucun soin post-opératoire; nous prévenons seulement le malade qu'il « sentira sa gorge » pendant deux jours environ, recommandons d'éviter le raclage et les gargarismes. Quelques antinévralgiques peuvent être indiqués en cas de besoin (pastilles au scuroforme). Nous prions le malade de ne pas toucher à l'escarre qui doit tomber seule. Son élimination commence le 5e jour pour se poursuivre jusqu'au 8e ou 15e jour, la cicatrisation n'étant complète qu'au bout de trois semaines.

Huit jours après la première séance, nous traitons l'autre pôle supérieur; puis, revenant à la première amygdale, nous terminons, s'il y a lieu, le pôle supérieur par de fines retouches à l'électrode bipolaire à deux pointes ou à deux boules. Sinon nous continuons la destruction de la tonsille en allant toujours de haut en bas. Nous agissons, de quinzaine en quinzaine, alternativement à droite et à gauche. Trois séances suffisent pour une glande peu hypertrophiée, les coagulations pouvant être plus larges à la partie moyenne et au pôle inférieur.

Technique de la diathermo-coagulation d'un pôle supérieur en partie caché ou demi-enchatonné à l'électrode dite bipolaire à deux pointes.

Dans la majorité des cas à traiter le pôle supérieur ne se présente pas si facilement à l'électrode; il est, au moins en partie, caché ou demi-enchatonné. Nous avons indiqué ses divers aspects dans notre paragraphe anatomique. Rappelons seulement que les deux points qui nous ont semblé les moins faciles à atteindre sont :

1° Les cryptes et lobules qui se cachent immédiatement derrière le pilier antérieur;

2° Les cryptes et lobules qui se cachent derrière l'ogive, dans le voile.

Nous nous sommes efforcé d'agir largement en comprenant ces deux groupes, en laissant intacts voile et pilier antérieur, travaillant toujours sous le contrôle de la vue.

Ici l'anesthésie prend toute son importance au point de vue examen physique immédiatement avant l'application, mettant en évidence les détails morphologiques de la glande et de sa loge. Pratiquement, quoiqu'un peu artificiellement, on rencontre :

1° des pôles adhérents ou non adhérents;

2° des pôles qui se découvrent dans la rotation de la glande suivant son grand axe lorsque le malade contracte le voile ou qui ne se découvrent pas.

Pour épargner la loge et atteindre tout le pôle supérieur, deux méthodes se présentent logiquement à l'esprit :

1° la traction sur l'amygdale;

2° l'écartement des parois de la loge au premier chef du pilier antérieur.

La traction sur l'amygdale

Elle s'adresse évidemment aux pôles supérieurs, peu ou non adhérents aux parois de la loge. Elle peut se faire avec une pince de Museux, ou mieux avec une fine pince à préhension amygdalienne de Bourgeois. D'autre part, Lemoine signale l'avantage d'énucléer le pôle supérieur à l'aide d'un stylet coudé introduit dans une crypte. Avec l'électrode à deux pointes, l'artifice le plus simple consiste à transfixer le tissu lymphoïde au ras du pilier antérieur, toujours au niveau le plus élevé possible, et à exercer une traction douce, sans violence, *à l'aide de l'électrode elle-même.*

Cette traction pourra énucléer totalement un pôle conglobé non adhérent et on pratiquera la coagulation comme dans le cas de pôle procident. Dans la majorité des cas, le pôle adhère plus ou moins et on n'obtient pas l'énucléation, mais un simple écartement. L'électrode entraînant la glande, l'éloigne suffisamment du pilier ou de l'ogive pour qu'on puisse faire passer le courant sans crainte de les léser.

On conçoit que cette technique est, à elle seule, souvent insuffisante pour détruire largement un pôle supérieur par petites applications prudentes. Nous l'avons cependant employée de façon courante, mais en la combinant avec celles qui suivent, avant tout avec l'écartement du pilier.

L'écartement du pilier antérieur

L'écartement en avant et en dehors du pilier antérieur est nécessaire dans presque tous les cas, combiné ou non à l'écartement en haut, en avant et en dehors de ses insertions supérieures (ogive). Il s'impose en effet dans tous les cas où, la loge pouvant être respectée, l'amygdale adhérente reste cachée en totalité ou en partie. Même lorsque l'amygdale est procidente, à moins de gros prolapsus d'un organe très pédiculé dans une loge à paroi lisse, les deux groupes de lobules et de cryptes difficilement accessibles signalés restent dissimulés derrière le pilier antérieur et dans le voile.

I. — L'écartement du pilier antérieur et le dégagement du pole supérieur peuvent être obtenus sans instrument d'une façon physiologique.

La bouche étant ouverte, la langue abaissée, nous sommes en présence d'un pôle supérieur à peine visible; pilier antérieur, ogive, pli triangulaire le dissimulent. En procédant à l'anesthésie au porte-coton, nous apprécions son volume, ses adhérences.

Au besoin, un essai infructueux de traction à l'aide de l'électrode, nous montre son peu de mobilité. Nous demandons alors au malade d'émettre les sons A ou EU, associés ou non à la traction spontanée de la langue ou traction avec une compresse comme dans la laryngoscopie indirecte. L'aspect de l'oropharynx change aussitôt. Le voile se contractant, se soulève et dégage en totalité ou en partie le pôle supérieur. Les tonsilles exécutent une rotation suivant leur axe vertical et se présentent par leur face interne devenue antérieure. Le champ amygdalien est large, parfois entièrement dégagé, et l'application des électrodes devient facile.

Si le pôle supérieur est entièrement dégagé, on enfonce les électrodes en plein tissu lymphoïde tout près de l'extrémité supérieure, et l'on pratique, pendant l'émission du son, l'application comme pour une amygdale procidente. On a bien soin de ne pas coaguler les parois de la loge et surtout la dangereuse coque amygdalienne qui se trouve, ici, située directement en arrière, direction que prennent les électrodes s'enfonçant perpendiculairement dans la glande ainsi présentée. Une sensation délicate de résistance quand les deux pointes atteignent la coque, et surtout la notion du volume de la glande, acquise au cours de l'anesthésie, font éviter cette faute de technique à un opérateur prudent.

Si le pôle supérieur n'est qu'incomplètement dégagé, cette manœuvre reste cependant très avantageuse, soit qu'on la combine avec l'écartement du pilier ou de l'ogive à l'aide d'un instrument, soit qu'on lui asso-

cie la traction de l'amygdale plus ou moins efficace selon les adhérences. De cette manière nous avons pu coaguler, sous le contrôle de la vue, de nombreux pôles supérieurs invisibles en position de repos, profondément enfoncés derrière le pilier et dans le voile.

Notons que, pendant le passage du courant, le patient doit continuer à contracter son voile, sinon l'ogive ou le corps des piliers reviennent brusquement se mettre en contact avec l'électrode, et sont coagulés. Cette coagulation reste toujours superficielle et sans danger, l'opérateur rompant immédiatement le circuit. Surtout, cet incident reste rare, chaque application de l'électrode ne durant que quelques secondes.

II. — L'écartement du pilier antérieur et le dégagement du pole supérieur sont obtenus a l'aide d'instruments.

Il est des cas fréquents où la rotation en avant de la face interne de l'amygdale et l'élévation du voile sont minimes et s'exécutent mal. Lorsque, par le mouvement propre de l'oropharynx, l'écartement du pilier et le dégagement du pôle supérieur ne sont pas suffisants, que la traction à l'aide de l'électrode est peu efficace, on peut, s'aidant ou non de ces artifices, écarter le pilier en avant, l'ogive en haut avec quelque instrument.

Le plus simple est l'abaisse-langue ordinaire coudé, que l'on tient déjà dans la main. Il quitte le tiers antérieur de la langue, s'enfonce vers la partie postérieure, prend une position oblique de façon à ce que, par

l'extrémité de son bord latéral ou par son angle arrondi, il appuie sur la partie basse de la loge amygdalienne, pressant légèrement en dehors et en avant la face postérieure du pilier antérieur. Cependant, sa face inférieure maintient la langue à distance du champ opératoire.

Cette manœuvre efface plus ou moins le pilier antérieur, ou bien le projette en avant ou en dehors, suffit parfois à l'éverser. Elle est surtout utile en cas de loge peu profonde, de piliers mous arrondis ou étroits, et dépressibles sans effort. Elle dégage alors souvent toute l'amygdale, pôle supérieur compris, lorsqu'il n'est pas trop haut situé, et met surtout bien en évidence la portion lymphoïde adhérente au pilier antérieur, l'éversion de ce dernier la présentant aux yeux de l'opérateur.

On a parfois avantage, en cas d'amygdale hypertrophiée à déprimer de l'angle de l'abaisse-langue, la face antérieure du pilier, faisant ainsi saillir l'amygdale de sa loge.

En cas de pilier solide, mal dépressible, large, de loge profonde, ces manœuvres ne suffisent pas. Elles ne peuvent mettre en évidence un pôle haut situé et adhérent au voile.

b) Lorsque les méthodes précédentes se sont montrées inefficaces, nous sommes obligé de prendre un instrument spécial pour écarter le pilier. Nous nous sommes servi de façon courante de L'ABAISSE-LANGUE ÉLECTRODE DE WEILL.

C'est un abaisse-langue métallique qui peut servir

d'électrode indifférente dans la méthode monopolaire. A l'un des angles (droit ou gauche) s'élève verticalement une tige qui se recourbe deux fois à angles droits arrondis et redescend verticalement pour se terminer par une extrémité mousse et libre. C'est cet onglet latéral, haut d'un centimètre environ, qui, glissé derrière le pilier, lui sert d'écarteur, la langue étant maintenue à distance. Si l'abaisse-langue est tenu horizontal, l'onglet vertical ne découvre guère que la partie moyenne ou le pôle inférieur de l'amygdale; mais en introduisant obliquement la partie supérieure de l'onglet derrière le pilier, pour le tirer en avant et en dehors, ou pour soulever en haut et en dehors ses insertions supérieures au niveau de l'ogive, on découvre entièrement maints pôles supérieurs.

En faisant varier légèrement la position de cet appareil, on peut mettre en évidence les diverses parties de l'organe. Il fait découvrir facilement, au fond d'une perte de substance déjà coagulée, des granulations intra-véliques même profondes (un centimètre et plus) que l'on atteint facilement en maintenant l'ogive soulevée et en priant le malade de défléchir la tête. C'est un instrument simple et très maniable, permettant de conserver toute la douceur voulue; son principal mérite à nos yeux est d'agir en même temps sur la langue et sur le pilier; une main tient l'électrode, l'autre l'instrument de Weill. Lorsque ce dernier ne suffit pas à dégager tout le pôle supérieur, notamment, chez certains sujets, la région adhérente à la face postérieure du pilier, il faut employer trois instruments dont l'un doit être tenu par le malade.

On peut faire exercer la traction sur le pilier par le malade lui-même, le médecin se réservant l'électrode et l'abaisse-langue. L'écarteur de pilier de Noël Arnould, dont nous nous sommes servi, inspiré de celui de Bourgeois, présente à l'extrémité d'une tige métallique analogue à celle d'un stylet porte-coton, une sorte de crochet en ébonite, large de près de 1 centimètre, arrondi et mousse, sa face concave ayant la forme d'une gorge étroite qui épousera la concavité du pilier. Au niveau de sa partie moyenne, le stylet porte, sur la face correspondant au côté concave, une chaînette de quelques centimètres. Après une bonne anesthésie, l'opérateur tenant l'abaisse-langue de la main du nom du côté opposé à l'amygdale à traiter, le met en place. De l'autre main, il tient comme une plume à écrire le manche de l'écarteur en même temps que la chaînette. Il pose la gorge de l'écarteur sur le pilier. Lâchant alors le manche, il garde la chaînette entre ses doigts en tirant en haut et en dehors. Le mouvement est d'une extrême facilité. Il confie alors la chaînette au malade qui continue la traction dans la direction indiquée. En cas de pilier antérieur mou et peu saillant, il a peu de prise, mais lorsqu'on est en présence d'un pilier solide, d'une loge profonde, l'écarteur de Noël Arnould donne un jour considérable et met sous les yeux tout le pôle supérieur. La traction, exercée par le malade lui-même, reste modérée, sans danger de tiraillement.

Les autres procédés confient l'abaisse-langue au malade qui, dans la presque totalité des cas, s'en sert

correctement ayant plutôt tendance à exagérer le mouvement de dépression plus qu'il n'est nécessaire.

Un décoleur amygdalien constitue un très bon écarteur de pilier pour la traction d'arrière en avant.

L'écarteur de pilier de J. Lemoine pince, entre ses mors maintenus fermés, le pilier antérieur à la place choisie. Il faut faire une large prise et agir avec grande douceur, car une trop forte traction sur un mince méso peut provoquer une perte de substance. Cet instrument a l'avantage d'être complètement solidaire du pilier.

Dans les cas où nous nous sommes vu obligé, pour mettre tout à fait en évidence le pôle supérieur, de confier un instrument au malade, nous avons employé le stylet porte-coton; instrument le plus simple et le plus maniable, posé et enlevé en un instant, tirant dans toutes les directions imaginables, il rend les plus grands services pour placer sous les yeux les lobules adhérents situés immédiatement derrière le pilier antérieur, et ceux qui sont profondément enchatonnés dans le voile.

Son emploi défie toute description : nous l'insinuons, en général, derrière la partie toute supérieure du pilier, au-dessus de la zone d'adhérence, ou entre deux adhérences, nous écartons en avant et en dehors pour coaguler la partie antérieure du pôle supérieur. Laissant le stylet en place, ou l'introduisant immédiatement sous l'ogive, nous exerçons une traction en haut, et, suivant les cas, en haut et en dehors, ou en haut et en dedans, pour réduire les lobules intravéliques. Pour exécuter cette dernière manœuvre au

maximum, nous avons parfois eu avantage à couder légèrement le stylet à angle obtus près de son extrémité. Dans tous les cas nous avons serré soigneusement l'ouate de façon à ce qu'elle ne gêne aucunement la vue ou l'électrode et l'avons imbibé d'un peu de butelline.

En combinant tous les procédés que nous venons de signaler et en nous servant du porte-coton, nous avons, dans la presque totalité des cas, pu coaguler le pôle supérieur de la tonsille et *a fortiori* le reste de l'organe, en respectant l'intégrité de la loge. Dans quelques cas, un repli semilunaire mince et adhérent à la glande a du être coagulé au moins en partie, ce qui ne nous a pas paru présenter d'inconvénients.

Technique de la diathermo-coagulation d'un pôle supérieur complètement enchatonné à l'électrode dite bipolaire à deux pointes.

Il est difficile de préciser la définition d'une amygdale enchatonnée. Nous plaçant à un point de vue strictement pratique, nous dirons que c'est un organe que nous ne pouvons atteindre sous le contrôle de la vue à l'aide des techniques précédentes.

Il y a peu de voiles amygdaliens qui ne puissent être écartés, et nous n'avons guère rencontré d'amygdales enchatonnées à ce point.

Dans ces cas la technique que nous avons suivie est celle de la discision habituelle de la loge à la faux.

Section du pli semi-lunaire,

Section du pilier antérieur,

Section du pli triangulaire,

Section de la paroi antéro-inférieure du recessus palatin, isolées ou combinées suivant les cas.

Ces sections étant douloureuses et provoquant une réaction bien connue, nous avons préféré exécuter toutes celles qui étaient utiles dès la première séance et n'avoir pas à y revenir.

Nous avons rejeté la section par coagulation, exsangue mais plus douloureuse dans les jours qui suivent. Nous nous sommes contenté de coaguler un lambeau flottant détaché par le faux, lorsqu'il y avait lieu. C'est ici que le bistouri diathermique, fonctionnant à l'aide de la lampe triode, à action coagulante et action mécanique bien différenciées, présenterait un avantage considérable unissant une plus grande indolence à l'absence d'hémorragie (Bourgeois, communication à la Société d'O. R. L., *janvier* 1930).

RÉSULTATS ET OBSERVATIONS

Dans le service du Dr Hubert, *à l'hôpital Saint-Joseph,* nous avons personnellement traité, à l'aide de l'électrode dite bipolaire à deux pointes plus de deux cents malades porteurs d'amygdales pathologiques.

La coagulation large du pôle supérieur nous a paru suffisante dans un tiers des cas environ. Les autres malades furent traités par coagulation large de toute la tonsille. Dans l'un et l'autre cas, chez presque tous les malades nous avons, au moins pour les retouches, écarté l'ogive ou le pilier antérieur. Grâce à cette technique, nous avons pu éviter de disciser la loge, ce que nous n'avons été obligé de faire que dans un petit nombre de cas.

Les résultats immédiats se sont toujours montrés excellents : cessation des symptômes fonctionnels, absence de tissu amygdalien macroscopiquement pathologique, mince tapis lymphoïde sans trace de crypte limitant la perte de substance ayant été coagulée, parfois même tendance à l'effacement de la loge.

Les résultats éloignés ne peuvent encore nous être connus : pas une récidive d'amygdalite n'a, depuis un an, été portée à notre connaissance. Par contre exceptionnellement, nous avons vu survenir, au cours du traitement, quelques angines de forme érythémateuse

ou pseudo-phlegmoneuse difficiles à distinguer, comme nous l'avons signalé plus haut, d'une forte réaction œdémateuse post-diathermique. Ces très rares malades étaient toujours venus consulter pour angines ou abcès à répétition. Jamais chez eux, la cure du pôle supérieur n'avait été radicale : quelques cryptes ou lobules restaient à détruire, dans le voile ou derrière la partie toute supérieure du pilier antérieur.

Aucun de nos malades n'est venu nous trouver au cours d'une hémorragie post-diathermique. Une d'entre eux nous a signalé avoir présenté une hémorragie ayant cessé spontanément. Elle a expectoré de petits crachats sanglants, deux heures après l'application, pendant une demi-heure. Vue quinze jours après, la loge ne semblait pas avoir été atteinte, recouverte qu'elle était d'un épais tissu lymphoïde, Cette malade aurait présenté antérieurement des hémorragies abondantes à la suite de l'ablation d'un polype du nez, et de l'avulsion d'une dent.

Nous avons limité ce travail à quelques points de technique et une longue suite d'observations présenterait de nombreuses redites; les procédés que nous avons employés ne varient guère que par leur association, elle-même fonction de la diversité des détails morphologiques du pôle supérieur et de l'oropharynx.

B... Antoinette, 37 ans, vient consulter le 11 juin 1929. Elle présente une amygdalite cryptique et caséeuse à gauche, déterminant une gêne constante et provoquant trois à quatre angines par hiver.

L'amygdale gauche présente une partie supérieure conglobée, peu adhérente, cachée par le pilier antérieur et l'ogive, percée de quelques orifices où affleure le caséum. En dessous de ces orifices, l'amygdale arrondie prend du volume et déborde nettement le bord interne du pilier antérieur, un peu au-dessus de l'union de son tiers supérieur et de son tiers moyen, simulant, si on n'écarte pas le pilier, le pôle supérieur de l'organe.

Anesthésie par badigeonnage (Butelline à 5 %).

Ecartement facile en avant, en haut et en dehors de la partie haute du pilier avec l'abaisse-langue électrode de Weill; mise en évidence de la partie cachée du pôle supérieur. Les deux pointes de l'électrode y sont enfoncées au ras du pli triangulaire. Une légère traction sur l'électrode l'éloigne de son bord libre et fait paraître le sommet arrondi du pôle qu'elle abaisse. On ferme le circuit.

Après apparition d'une tache de coagulation de quelques millimètres, on fait d'une façon analogue deux autres applications l'une en avant, l'autre en arrière de la première. En abaissant toujours le pôle supérieur à l'aide de l'électrode qui le repousse d'un léger mouvement de levier, en avant pour l'application postérieure, et en arrière pour l'application antérieure, la direction de l'électrode restant toujours, pendant la coagulation, quasi normale au fond de la loge.

Le pilier antérieur étant ensuite attiré en avant avec l'instrument de Weill, l'électrode à deux pointes, restant parallèle à la face postérieure du pilier, transfixe la partie supérieure du tissu lymphoïde qui adhère sur quelques millimètres au pilier antérieur en avant des cryptes. On coagule rapidement en prenant garde de ne pas laisser la tache porcelainée empiéter sur le pilier.

Les parties cachées de l'amygdale étant coagulées, deux applications sont faites sur la partie saillante et naturellement visible du pôle supérieur pour élargir et régulariser l'escarre en bas et en dedans.

Revue trois semaines après, la réaction post-diathermique a duré deux jours ne nécessitant pas d'analgésique et laissant la malade vaquer à ses occupations habituelles. Toute la sensation gênante de l'oropharynx a disparu.

En écartant le pilier antérieur avec un porte-coton coudé à angle très obtus près de son extrémité, on voit le fond de la perte de substance; les muqueuses du voile et du pharynx sont lisses avec quelques minimes amas lymphoïdes. L'amygdale est limitée en haut par une pente lisse assez régulière, inclinée en bas et en dedans passant à quelques millimètres en dessous du bord libre du repli triangulaire. Ce qui reste d'amygdale semble sain.

D.... Rosalie, 49 ans.

Abcès amygdaliens fréquents, trois à quatre par an, droits et gauches, avec prédominance à droite; quelques angines.

La partie supérieure de l'amygdale gauche se présente comme un gros amas de tissu lymphoïde fibreux, adhérent de partout aux parois de la loge, fourré de cryptes caséeuses, s'enfonçant dans le voile sur une hauteur d'un demi-centimètre environ. On ne peut cathétériser de fossette sus-amygdalienne ou de recessus palatin.

Une première séance de diathermo-coagulation est exécutée à l'électrode à deux pointes, avec écartement du pilier antérieur à l'instrument de Weill, aidé de la contraction du voile par phonation. Anesthésie par badigeonnage (Butelline 5 %).

Quinze jours après, on constate l'évidement du pôle supérieur. La réaction douloureuse a duré cinq jours avec maximum de la sensation de gêne douloureuse au troisième jour.

On coagule alors le pôle supérieur droit, entièrement caché par le pilier antérieur et un fort pli triangulaire; il est conglobé, adhérent en bas et en avant au pilier antérieur et plus bas en arrière au pilier postérieur. L'onglet de l'abaisse-langue de Weill déprimant l'ogive en haut en en avant, la malade, étant priée d'émettre le son EU d'une façon continue, contracte très bien son voile. Le pôle supérieur se présente ainsi en son entier. On le coagule par quatre applications dont l'une ouvre une très grosse crypte remplie de ca-

séum, au contact de la face postérieure du pilier antérieur. Une cinquième application ouvre un lobule adhérent au toit de la loge, sur la face externe du pli triangulaire et nettement séparé du pôle supérieur conglobé. Complètement invisible à l'état de repos, ce lobule est mis en évidence, la malade défléchissant la tête et continuant la phonation, par la traction en haut, en avant et un peu en dedans du pli triangulaire par l'onglet de l'instrument de Weill, introduit dans dans la fossette sus-amygdalienne. Une goutte de sang perle de la profondeur au début de cette dernière application. Une minute après, l'escarre est exsangue.

Cette séance est suivie d'une gêne douloureuse qui s'atténue vers le deuxième jour.

En une troisième séance, quinze jours après, on retouche la cavité du pôle supérieur gauche. L'instrument de Weill se trouve insuffisant à bien découvrir les lobules adhérents à la face postérieure du pilier antérieur. La malade est priée d'abaisser elle-même sa langue et la révision de la cavité du pôle supérieur est faite en écartant le pilier antérieur à l'aide d'un porte-coton légèrement imbibé de butelline, les lobules signalés sont alors coagulés sous le contrôle de la vue. Quelques retouches très légères sont faites à droite de la même façon.

Revue un mois après, la malade n'a présenté aucun trouble amygdalien. On constate des deux côtés, au-dessus du corps de l'amygdale paraissant sain, une perte de substance de plus de un demi-centimètre de hauteur, le tissu lymphoïde ne s'y montre que par place tapissant le fond de la loge.

On décide de ne continuer le traitement qu'en cas de récidive.

S... B., 32 ans.

Quatre abcès de l'amygdale gauche, dont trois en 1928. La malade a présenté un œdème blanc de la jambe gauche avec asthénie, céphalée, albuminurie, pendant vingt jours, en août 1929, à la suite d'une angine aiguë.

Le pôle supérieur gauche, hypertrophié, présente l'aspect conglobé classique, débordant en partie le pilier antérieur à la face postérieure duquel il adhère. Dans sa partie la plus

haute, il remplit la fossette sus-amygdalienne dans laquelle on introduit un porte-coton qui ne révèle pas d'adhérences. La contraction du voile et la palpation médiate n'indiquent pas la présence d'amygdale intravélique.

Le 10 septembre 1929, diathermo-coagulation du pôle supérieur gauche avec l'électrode de Walter à deux pointes. On le met facilement en évidence en écartant d'une pression légère le pilier antérieur, au niveau de sa portion moyenne, avec l'angle arrondi de l'abaisse-langue qui repousse un peu en dehors le corps de l'amygdale.

Cette séance est suivie d'un gonflement œdémateux un peu douloureux de l'amygdale avec maximum le deuxième jour et s'atténuant rapidement.

Le 17 septembre 1929, le pôle supérieur semble bien évidé; on s'attaque à la partie moyenne de l'organe.

A la suite de cette application la malade a présenté un abcès de l'amygdale gauche. Après une réaction douloureuse, allant en s'atténuant à partir du deuxième jour, il persiste une gêne légère du fond de la gorge. Le 8e jour, le gonflement et la douleur reprennent, s'accentuant le 9e et le 10e jour. A gauche autour de l'escarre en partie détachée, le voile, les piliers, l'amygdale ont un aspect pseudo-phlegmoneux, il y a une petite adénopathie sous-angulomaxillaire à droite, rougeur moins intense, peu de gonflement, température à 39°. Le lendemain, la malade aurait présenté un peu de trismus et tout serait rentré dans l'ordre après l'écoulement spontané d'une cuillerée à café environ de pus fétide.

Le 8 novembre 1929. A l'examen, plus trace d'escarre ou d'inflammation. Au-dessus de la perte de substance due à la diathermo-coagulation, on constate, en écartant le pilier antérieur au porte-coton, un amas de tissu lymphoïde adhérent à la face postérieure du pilier antérieur et se prolongeant jusque sous le toit de la loge avec lequel il fait corps. On coagule ce tissu avec l'électrode de Walter par petites touches peu profondes et peu étendues en écartant le pilier avec l'instrument de Weill, puis en confiant l'abaisse-langue au malade et en écartant en haut le repli triangulaire et le pilier à l'aide du porte-coton.

Cette séance fut suivie d'une réaction post-diathermique d'un jour environ.

Le 11 décembre 1929. Depuis la dernière séance, la malade n'a présenté ni angine ni abcès, l'état général est satisfaisant (les examens n'ont jamais décelé d'albuminurie au cours du traitement).

Au niveau du pôle supérieur, la loge semble bien évidée, le toit de la loge, parsemé d'îlots lymphoïdes, est souple; il a la forme d'une cupule déprimant le voile de 7 à 8 millimètres. Pas de cryptes, de recessus, d'amygdale intravélique perceptibles. Le pli de His mince et étalé sur le corps et le pôle inférieur de l'organe a été détruit en haut avec le pôle supérieur.

Ce qui reste de l'amygdale est réduit en deux séances, sans incident.

M.... André, 45 ans.

Abcès de l'amygdale gauche tous les trois ou quatre ans. Entre temps, il ne présente pas d'angine, mais un état douloureux constant du fond de la gorge pendant l'hiver. Les spécialistes qu'il a consultés ont déconseillé toute intervention.

L'amygdale gauche entièrement dissimulée derrière le pilier doublé d'un repli semi-lunaire large et solide a un aspect rouge et fibreux. Adhérente sur toute sa hauteur et toute sa largeur, elle s'étend en nappe. Elle conserve cet aspect au niveau de la partie supérieure de la loge, empiétant sur la face antérieure du pilier postérieur, tapissant la face postérieure du pilier antérieur jusqu'au niveau de son bord interne. Elle adhère au toit de la loge et l'on sent une masse de 6 à 8 millimètres, arrondie et dure, dans le voile, que la contraction de ce dernier met en évidence. Quelques petits orifices de cryptes caséeuses à la partie supérieure. Le porte-coton ne peut pénétrer dans aucun diverticule. L'amygdale droite semble saine.

28 avril 1929. Diathermo-coagulation du pôle supérieur gauche. L'instrument de Weill écarte en avant et en dehors, pilier antérieur et repli triangulaire. Avec l'électrode à deux pointes, on fait trois applications peu larges et peu profondes (2 m.

environ) en avant de la partie haute du pilier postérieur et en dedans de la coque amygdalienne. On soulève ensuite l'ogive avec l'électrode de Weill et on coagule la portion lymphoïde adhérente au toit de la loge par deux applications également légères. Le tissu lymphoïde tapissant le pilier antérieur est mis en évidence par la traction au porte-coton, l'onglet de l'instrument de Weill dérapant sur le bord libre du pilier trop étroit. Les pointes sont enfoncées presque parallèlement à la face postérieure du pilier.

14 mai 1929. Le malade dit n'avoir ressenti aucune douleur après la première séance. On constate qu'une couche de tissu lymphoïde tapisse encore la loge au niveau de sa partie haute. Pas de traces de crypte ou de caséum. On se contente de quelques retouches aux deux pointes pour régulariser le fond et les bords de la cavité.

Le malade tenant lui-même l'abaisse-langue mis en place, un porte-coton serré, imbibé d'un peu de butelline est introduit dans la perte de substance, il écarte en avant, puis en haut, le pilier antérieur. Les deux pointes de l'électrode de Walter serrées entre le pouce et l'index, s'enfoncent successivement dans quatre ou cinq granulations saillantes, adhérentes au voile; la dernière, située en dehors du repli semilunaire, exige une traction de ce repli en haut, en avant, et légèrement en dedans.

Revu un mois après, le malade n'accuse plus aucune sensation de gêne. La perte de substance s'enfonce de 8 à 10 millimètres dans le voile encore tapissé d'un mince tapis lymphoïde. On suspend le traitement qui sera repris s'il y a lieu.

CONCLUSIONS

La diathermo-coagulation de l'amygdale palatine doit être exécutée avec méthode.

Le pôle supérieur de l'amygdale est souvent lésé. Il est polymorphe, souvent caché, du moins en partie, voisin de vaisseaux importants, que l'électro-coagulation est susceptible d'atteindre.

Pour agir efficacement, sans danger, ne pas provoquer de douleur, nous nous sommes appliqué :

1° à respecter la loge amygdalienne. Cela ne présente de difficulté qu'au niveau du pôle supérieur;

2° à coaguler le plus largement possible le tissu lymphoïde au niveau du pôle supérieur. Coagulation souvent nécessaire à la guérison et suffisant parfois à l'obtenir. Nous nous sommes attaché tout particulièrement à la destruction des parties de l'amygdale dissimulées dans le voile ou derrière la partie haute du pilier antérieur. Elles sont souvent lésées et toujours moins faciles à atteindre;

3° à coaguler en premier lieu le pôle supérieur pour obtenir rapidement l'amélioration ou la guérison, ou tout au moins éviter, d'emblée, rechutes et récidives.

Pour coaguler en premier lieu largement le pôle supérieur, et lui seul, nous nous sommes servi d'une méthode prudente : électro-coagulation dite bipolaire

à électrode à deux pointes par applications espacées. Après avoir soigneusement étudié la conformation du pôle à coaguler, nous avons procédé de haut en bas, agissant toujours sous le contrôle de la vue,

Soit directement, en cas de pôle bien en évidence,

Soit en écartant le pilier antérieur et l'ogive des piliers. Nous avons obtenu cet écartement :

Par la simple phonation associée ou non à la protraction de la langue, ou à l'aide de divers instruments : abaisse-langue coudé, électrode abaisse-langue de Weill, écarteurs de Noël Arnould, de J. Lemoine, stylet porte-coton;

Nous aidant de légères tractions sur l'amygdale, exercées au moyen de l'électrode elle-même;

Lorsque l'écartement n'était pas suffisant, nous avons discisé la loge à la faux.

Vu, le Doyen
H. ROGER

Vu, le Président
SEBILEAU

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
CHARLETY

BIBLIOGRAPHIE

P. SEBILEAU. Communication à la Société de Chirurgie, séance du 26 janvier 1921.

BORDIER. Traitement de l'hypertrophie des amygdales par la diathermie. (*Archives d'élect. méd.*, p. 75, Bordeaux, 1922.)

MOURET et CAZEJUST. Amygdalotomie maxima ou haute. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1923.)

MOULONGUET et DONIOL. La diathermie dans le traitement de l'hypertrophie des amygdales et les mycoses pharyngées. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, p. 868-872, 1923, *Congrès de Paris*, 1923.)

BALDENWECK. Electro-coagulation en oto-rhino-laryngologie. (*Archives internat. de laryngol., otol. et rhinol.*, décembre 1923.)

LARRU. L'électro-coagulation dans le traitement de l'hypertrophie chronique des amygdales. (*Academia, med. chir. española*, 12 novembre 1923.)

— L'électro-coagulation dans le traitement de l'hypertrophie chronique des amygdales. (*Revista española de laryngologia*, janvier 1924.)

G. LAURENS. Chirurgie de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx. (Masson, 1924.)

LEROUX-ROBERT. Les applications médicales de haute fréquence en oto-rhino-laryngologie. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, février 1924.)

MARTERET. Contribution à l'étude pratique de l'électro-coagulation en oto-rhino-laryngologie. (*Thèse de Paris*, 1924.)

H. BOURGEOIS, DUTHEILLER DE LAMOTHE, G. PORTMANN, G. POYET. Rapport sur la diathermie en oto-rhino-laryngologie. (*Congrès de la Société française d'oto-rhino-laryngologie de* 1924, Paris, Maloine.)

CUVILLIER. Traitement par électro-coagulation des amygdales infectées ou hypertrophiées. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1924.)

SAMENGO. Diathermia en oto-rhino-laryngologia. (*Semana medica*, p. 21, Buenos-Aires, 1924.)

P. SEBILEAU et TRUFFERT. Le carrefour aéro-digestif, le larynx, le pharynx. (Arnet, 1925.)

MAKENZIE. The uses of surgical diathermy in oto-rhino-laryngology. (*Acta oto-laryngologica*, tome VII, Stockholm, 1924-1925.)

MARTERET. L'électro-coagulation en oto-rhino-laryngologie. (*Acta oto-laryng.*, tome VII, Stockholm, 1924-1925.)

BLOCH. Ablation des amygdales à l'anse diathermique. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1925.)

BOURGEOIS et POYET. Détail de technique simplifiant les applications de diathermie. (*Archives internat. d'oto-rhino-laryng.*, décembre 1925.)

BOURGEOIS et PORTMANN. La diathermie en oto-rhino-laryngologie. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1925.)

LEROUX-ROBERT. Haute fréquence en oto-rhino-laryngologie. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1925.)

LARRU. Hypertrophie des amygdales et diathermie. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1925.)

BLOCH et LEMOINE. Ablation des amygdales à l'anse diathermique. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1926.)

POYET et LEMOINE. Instrumentation diathermique bi-polaire. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, juin 1926.)

BARATOUX. Utilisation de la haute fréquence en oto-rhino-laryngologie. Appareils et méthodes. (Mazel, 1926.)

BORDIER. Diathermie (3e édition, Paris, Baillière, 1926.)

BLOCH et LEMOINE. Malades traités par diathermie. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1927.)

LEMOINE. La diathermie et l'oto-rhino-laryngologie. (Gaston Doin et Cie, Paris, 1927.)

LEROUX-ROBERT. La haute fréquence en oto-rhino-laryng. (Masson, 1927.)

C. HIRSH. Nouveaux instruments pour la diathermie chirurgicale. (*Annales d'oto-rhino-laryng.*, 1927.)

JOUFFRAY. La haute fréquence en oto-rhino-laryngologie. (*Revue dentaire d'électrologie*, février 1927.)

LEROUX-ROBERT. Indication et instrumentation nouvelle de l'électro-coagulation. (*Annales* 1928.)

LEMOINE. Diathermo-coagulation des amygdales. (*Annales* 1928.)

DILLINGER. Electro-coagulation of tonsils based upon 500 cases. (*Med. Journal et Rec.*, New-York, 17 avril 1929.)

BOUTAREL. De la diathermo-coagulation des amygdales. (*Paris médical*, novembre 1929.)

TOURLINSON. High frequency in Tonsil pathology. (*Physical therapy.*, New-York, juin 1929.)

HALPHEN et LEROUX-ROBERT. Le bistouri électrique en oto-rhino-laryngologie. (*Societas oto-laryngologica latina*), (*Congrès de Madrid*, 7 octobre 1929 et *Archives internationales de laryngologie*, décembre 1929.)

BOURGEOIS. Rapport sur le bistouri électrique et la chirurgie de l'amygdale à la Société d'oto-rhino-laryngologie des hôp. de Paris (décembre 1929) et *Congrès de Madrid* (oct. 1929).

LEROUX-ROBERT. Le bistouri électrique dans les affections rhino-bucco-pharyngées. (*La Consultation*, février-mars 1930.)

IMP. HENRI DIÉVAL
57, RUE DE SEINE
PARIS-VI^e^